الأسمدة الورقية

الأسمدة الورقية هي أسمدة تكميلية للتسميد الأرضي بالنسبة للعناصر الكبرى أو للأسمدة التي تضاف من خلال الري بالتنقيط . وهي أسمدة مركبة في أغلب الأحوال وبها أكثر من عنصر سمادي فعال من العناصر الكبرى أو الصغرى، أو خليط من العناصر الكبرى والصغرى ، وتوجد على صورة سائلة أو مسحوق أو محببة، تستخدم رشا على النباتات ومن أهم مميزاتها أنها تحتوي على العناصر في صورة ميسرة للامتصاص بواسطة النباتات عن طريق الأوراق .

تستخدم الأسمدة الورقية في رش الشتلات قبل نقلها من المشتل بتركيز ٠,١٥% أو في رش النباتات في الحقل بتركيز ٠,٢ % وبتركيز ٠,٣ % في حالة ظهور عرض من أعراض نقص العناصر ويراد التغلب عليه سريعاً.

ويجب الأخذ في الاعتبار أن النبات لا يمكنه امتصاص كل احتياجاته من العناصر الكبرى N-P-K من الأسمدة الورقية ، وذلك لاحتياج النبات إلى كميات كبيرة من هذه العناصر بالإضافة لاستحالة زيادة تركيز محلول الرش عن حد معين حتى لا تحترق الأوراق وفي هذه الحالة يجب توزيع السماد الورقي على أكثر من ٢٠ رشة ، مما يجعلها طريقة غير اقتصادية ولا يمكن الاستغناء عن التسميد الأرضي . كما يختلف معدلات امتصاص النبات للعناصر المختلفة طبقا لكثير من العوامل منها حجم الجزيء للعنصر و الجدول التالي يوضح زمن امتصاص الأوراق للعناصر المختلفة.

جدول معدل امتصاص العناصر عن طريق الأوراق.

العنصر	الفترة اللازمة لامتصاص ٥٠% من الكمية المرشوشة
الأزوت (اليوريا)	٠,٥ – ٢ ساعة
الفوسفور	٥ – ١٠ أيام
البوتاسيوم	١٠ – ٢٤ ساعة
الكالسيوم	١ – ٢ يوم
الماغنسيوم	٢– ٥ ساعة
الزنك	١ – ٢ يوم
المنجنيز	١ – ٢ يوم

العوامل التي يجب مراعاتها عند استخدام الأسمدة الورقية :

١ ــ يفضل الرش بالأسمدة الورقية في الصباح الباكر أو بعد الغروب ، حتى لا تتعرض النباتات للاحتراق عند رشها أثناء الظهيرة ، حيث يقل امتصاص العناصر عن طريق الأوراق مع ارتفاع درجة الحرارة نظر لانغلاق الثغور أثناء الظهيرة مما يتسبب عن تركيز العناصر على سطح الأوراق بعد تبخر الماء .

٢ ــ الرش يكون من أعلى النبات لأسفله لتقليل الفاقد من السماد الورقي .

٣ ــ يفضل الرش والتربة بها نسبة من الرطوبة ، أي بعد الري.

٤ ــ في حالة رش الشتلات في المشتل يفضل رشها قبل نقلها للأرض المستديمة بأسبوع.

٥ ــ يزيد امتصاص العناصر من الأسمدة الورقية مع انخفاض pH محلول الرش عن ٧ و لهذا يفضل إضافة ٥٠ سم ٣ من حمض النيتريك أو حمض الفوسفوريك إلى ماتور الرش ٦٠٠ لتر لتعديل ال pH ،

٦ ــ يزيد امتصاص العناصر من الأسمدة الورقية في الأوراق الحديثة عن الأوراق المسنة ومن السطح السفلي للأوراق عن العلوى ، ومن الأوراق الغير مغطاة بطبقة شمعية .

٧ ــ يفضل إضافة اليوريا إلى محاليل الأسمدة الورقية بمعدل ١/٢ ــ ١ جرام للتر لتسهيل اختراق العناصر لبشرة الأوراق.

٨ــ يراعى عدم تكرار الرش بالأسمدة الورقية في حالة زيادة محلول الرش بعد الانتهاء من رش الحقل بالكامل.

ومن أهم مميزات الرش الورقي ما يلي :

١- الهروب من العوامل التي تقلل من امتصاص وصلاحية العناصر للامتصاص بواسطة النبات مثل :

أ- تعرض المجموع الجذري لأي عامل يقلل من إمتصاص العناصر (حرارة منخفضة - سوء تهوية - جفاف ... الخ).

ب- حالات التنافر والتضاد بين العناصر.

ج- تفاعل التربة (pH) القلوي الذي يقلل من صلاحية أغلب العناصر الغذائية خاصة الصغرى منها و الفوسفور .

د- الخلل في التوازن بين العناصر الغذائية .

هـ- في حالة عدم قدرة الجذور على أمداد النبات باحتياجاته من العناصر الغذائية خلال مرحلة معينة مثل مرحلة الشتل مثلا.

و- التنافس بين النباتات وكل من الحشائش والكائنات الحية الدقيقة على العناصر الغذائية.

ي - في الأراضي المشبعة بالرطوبة أي تحت ظروف التهوية الرديئة يمكن استخدام الأسمدة الورقية الغنية في النيتروجين.

٢- العلاج السريع لبعض حالات النقص الغذائي (العناصر الصغري، الفوسفورP والنيتروجين N).

٣- كفاءة توزيع الأسمدة المضافة.

٤- إمكانية خلط السماد مع المبيدات مع ارتفاع كفاءة السماد المستخدم .

٥- التوفير في كمية السماد المستهلكة وتجنب الأضرار التى قد تحدث بالبادرات عند استخدام الإضافة الأرضية بطريقة خاطئة.

٦- إمكانية إضافة أكثر من عنصر سمادى في رشه واحدة.

سلبيات استخدام الأسمدة الورقية:

١- بقايا العناصر المرشوشة تشجع من تكاثر وانتشار العناكب.

٢- حدوث احتراق لحواف بعض الأوراق لزيادة تركيز العناصر المرشوشة أو نتيجة لعدم انتظام الرش.

٣-مساحة الأوراق غير كافية لامتصاص كل الاحتياجات اللازمة للنبات خاصة العناصر الكبرى.

٤- التكلفة المرتفعة لتكرار عملية الرش أكثر من مرة .